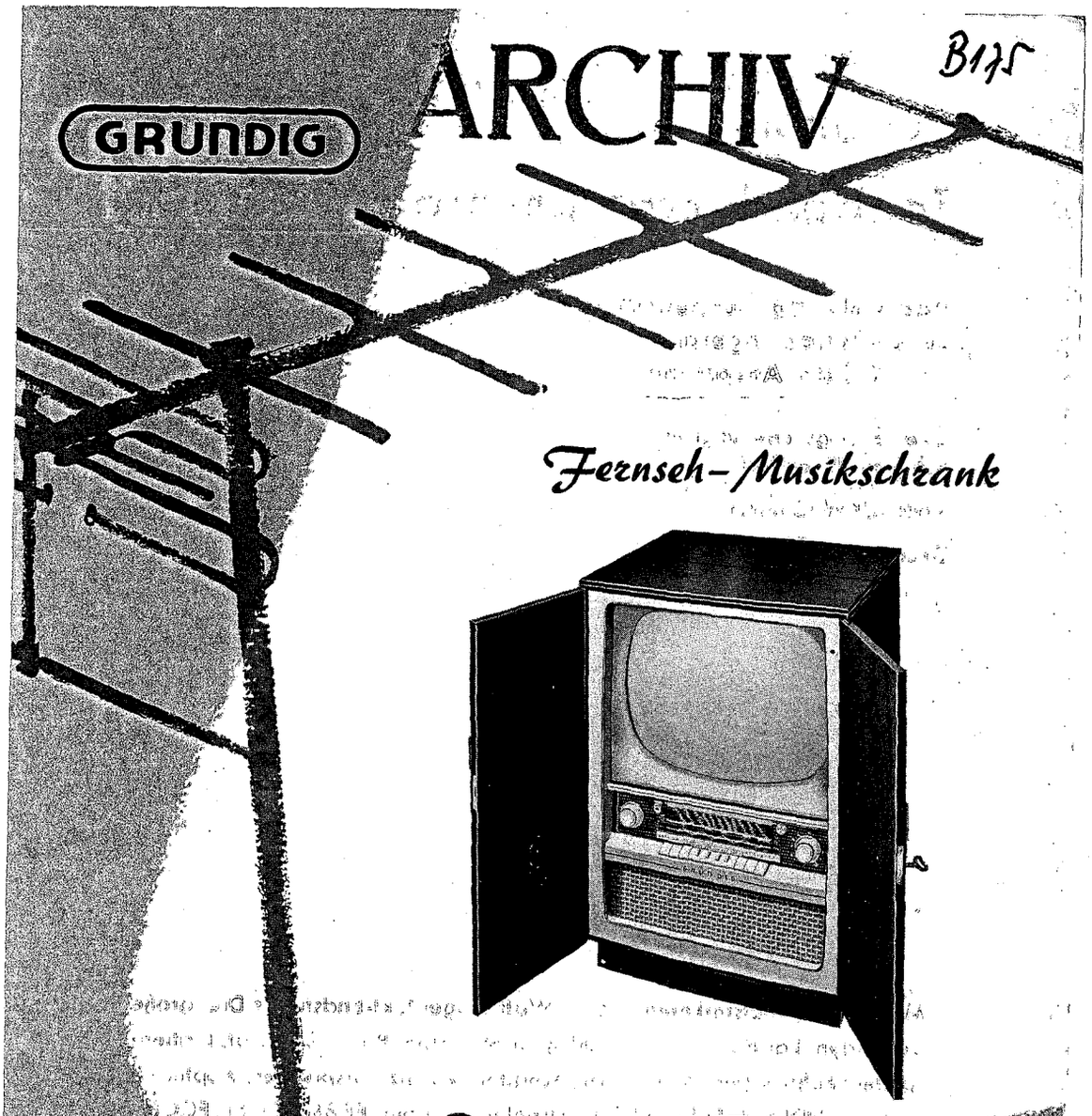
ARCHIV B175

GRUNDIG



# Fernseh-Musikschrank



# Zauberspiegel 748

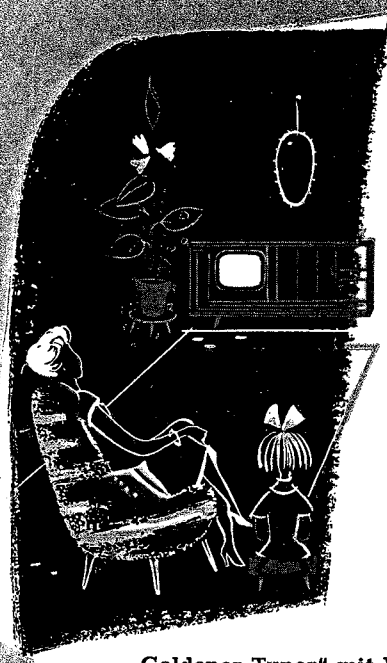
GRUNDIG

## BEDIENUNGSANLEITUNG

MIT GARANTIE-URKUNDE

B175

GRUNDIG



# Zauberspiegel 748

Ein vorzügliches Maß für den Wert einer Neuanschaffung ist immer die Bewunderung der „Anderen". Jetzt sind Sie im Besitz eines GRUNDIG-Gerätes, um das Sie viele mit Recht beneiden werden! Dieses Produkt aus Europas größter Rundfunk-Geräte-Fabrik stellt eine Ansammlung modernster technischer Erkenntnisse dar. Es wurde hier die Spitze der naturgetreuen Wiedergabe einer jeden Sendung, sei es beim Fernseh- oder Rundfunk-Empfang, erreicht. Hier blieb kein Wunsch unerfüllt.

Bevor Sie sich mit der Bedienung Ihres „Zauberspiegels" vertraut machen, möchten wir Ihnen noch die wichtigsten Punkte nennen, die im wesentlichen die hervorragenden Eigenschaften und Vorzüge dieses Gerätes der Spitzenklasse bestimmen.

**„Goldener Tuner" mit Weitempfangsröhre**

Der Kanalwähler, für die Empfangsleistung des Gerätes ein so wichtiges Element, ist mit vergoldeten Schaltelektroden ausgerüstet. Diese Maßnahme verhindert jegliche Oxydation und gewährleistet eine außergewöhnlich lange Erhaltung der vollen Betriebssicherheit und Leistung Ihres Fernsehgerätes. Die erstmals von GRUNDIG im Kanalwähler verwendete Weitempfangs-Wunderröhre zaubert selbst unter schwierigsten Empfangsverhältnissen unvergleichlich scharfe Bilder auf den Fernsehschirm.

**Bildverstärker höchster Trennschärfe mit 16 Kreisen**

Für die kristallklaren und scharfgezeichneten Bildeinzelheiten sorgt die überragende Technik des phasenlinearen Bildverstärkers. Höchste Trennschärfe und maximale Verstärkung durch Bandfilterkopplung gewährleisten selbst bei größter Dichte des Fernsehsendernetzes einen genußreichen Empfang.

**Kontrastfilter und „Silberner Leuchtschirm"**

Diese beiden Vorzüge ermöglichen das Fernsehen auch in hellen Räumen. Unbeeinflußt von Störungen durch auffallendes Gegenlicht sind die Bilder von größtem Kontrastreichtum und strahlender Brillanz.

**Regelbarer Klarzeichner**

Dieses Bedienungsorgan ermöglicht bei ungünstigen Sendungen eine Steigerung der Konturen und der Prägnanz des Fernsehbildes.

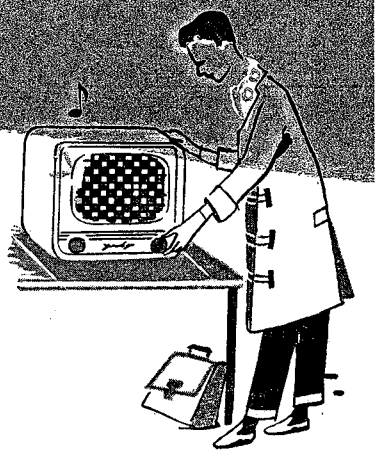
**Impulsgetastete Regelautomatik**

Mit dieser schnellwirksamen Regelung werden auch bei schwankenden Feldstärken einwandfrei durchgezeichnete Fernsehbilder erzielt. Die automatische Schwarzsteuerung garantiert eine der Originalsendung getreue Wiedergabe aller Helligkeitsnuancen.

**Stabiles Bild durch Störungsabsorber**

Vollsynchronisation für Zeile und Bild ist der Vorzug dieser Einrichtung, die auch bei starken Empfangsstörungen ein Außertrittfallen des Bildes verhindert.

# Der Anschluß des Gerätes



Ihr Fachhändler wird Ihnen das Gerät betriebsfertig anschließen, den Empfang in Ihrem Heim vorführen und Ihnen insbesondere die Bedienung des Fernsehteils erklären.

Der „Zauberspiegel" 748 ist für **220 Volt Wechselstrom** gebaut. Ein Anschluß an andere Wechselspannungen ist im Bedarfsfall über einen Vorschalt-Transformator möglich. Sollten beim Empfang Brummstörungen auftreten, so polen Sie bitte den Netzstecker um.

## Die Wahl der richtigen Antenne

Die hohe Empfindlichkeit der GRUNDIG-Fernsehempfänger gewährleistet oft schon mit kleinstem Antennenaufwand einen guten Fernseh-Empfang. In günstig gelegenen Empfangsbezirken ist meist eine Fenster-Antenne ausreichend. Gute Empfangsleistungen bietet auch eine leicht zu errichtende Dachboden-Antenne.

In ungünstigen Empfangslagen, d. h. in bergigen Gebieten oder wenn Sie weiter vom Fernsehsender entfernt wohnen, ist eine größere Außenantenne notwendig. Das Drehen der Antennen-Breitseite in die Richtung des zu empfangenden Senders ist für ein klares und störungsfreies Bild von großer Wichtigkeit.

Ihr Fachhändler wird Sie bei der Wahl der richtigen Antenne gern beraten, da er mit den örtlichen Empfangsverhältnissen vertraut ist.

## Die Anschlußbuchsen

für Antenne, Erde, Fernseh-Antenne und UKW-Dipol finden Sie an der Rückseite des Gerätes.

Für den UKW-Empfang ist eine Gehäuse-Dipolantenne eingebaut.

In vielen Fällen werden Sie durch die sehr hohe UKW-Empfindlichkeit dieses Gerätes eine große Anzahl von Sendern bereits mit der eingebauten UKW-Antenne empfangen. Wenn Sie weiter entfernte UKW-Sender empfangen möchten, ist ein UKW-Außendipol von Vorteil. Dieser Außendipol ist dann nach Möglichkeit, ggf. kombiniert mit der Fernsehantenne, hoch und freistehend auf dem Hausdach zu montieren und mit seiner Breitseite auf den Sender auszurichten. Mit dem Außendipol kann dann außer auf UKW auch auf den übrigen Wellenbereichen empfangen werden.

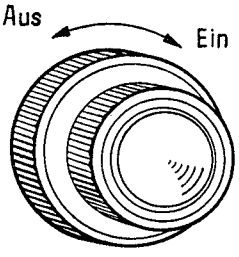
Wenn Sie Ihr Gerät mit einer guten Fernseh-Antenne betreiben, so läßt sich diese auch mit Vorteil für den Rundfunk-Empfang in allen Wellenbereichen ausnutzen. Über die Bedeutung der einzelnen Antennen-Buchsen gibt die Abbildung auf Seite 14 und die Beschriftung der Rückwand Auskunft.

Ihr Fachhändler wird die günstigste Einstellung auf der Antennenbuchsenplatte im Innern des Gerätes vornehmen.

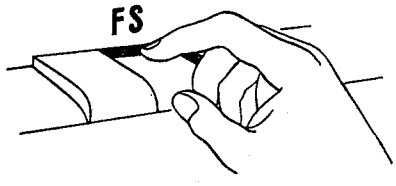
# Die Bedienung des Fernsehgerätes

Auf der nebenstehenden Bildtafel haben wir die Wirkungsweise der Regler so veranschaulicht, daß Sie mit der Einstellung Ihres Fernsehempfängers in kürzester Zeit vertraut werden.

Durch Rechtsdrehen des großen linken Knopfes (A) schalten Sie das Gerät ein.




Für den Fernsehempfang wird es durch Drücken der Taste „FS" vorbereitet (B).




Mit dem rechten vorderen Knopf (C) wählen Sie den gewünschten Empfangskanal (siehe Sendertabelle und Plan auf den Seiten 10 und 11). Zu der nun folgenden Einstellung werden vier Regler bedient, die sich — für das Auge unsichtbar — unterhalb des Gehäuserahmens befinden.

Sie dienen zur Regelung von Kontrast, Helligkeit und „Bildfang" und brauchen nach einmaliger richtiger Einstellung kaum mehr nachgestellt zu werden. Auf der umstehenden Bildseite haben wir die Einstellung noch näher erläutert. Beim erstmaligen Einschalten des Gerätes stellt man den Kontrastregler (D) ca. auf Mitte und den Helligkeitsregler (E) auf mittlere Helligkeit (Drehung im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag).

Nach kurzer Zeit sehen Sie den Bildschirm aufleuchten, doch wird das Bild noch nicht gleich „da sein". Erst nach Betätigung der „Bildfangregler" wird es aufgerichtet und danach ruhig stehen. Knopf (F) (horizontaler Bildfang) wird zuerst bedient, im Anschluß daran Knopf (G) (vertikaler Bildfang). Auf der nebenstehenden Bildtafel finden Sie die Funktion dieser beiden Regler noch eingehender erklärt.

Nachdem beide Regler richtig eingestellt sind, können Sie die Feinheiten der Bildwiedergabe mit den Reglern „Feinabstimmung" (H), „Kontrast" (D) und „Helligkeit" (E) einstellen.

Zum Schluß läßt sich mit dem „Klarzeichner" bei ungünstiger ankommenden Sendungen noch eine weitere Steigerung der Bildschärfe erreichen.

Mit dem linken großen Knopf (A) wird die gewünschte Lautstärke des Begleittones eingestellt, mit dem Wunschklangregister (K) die der Sendung angepaßte günstigste Klangfarbe.

## Der eingebaute Rundfunk-Spitzensuper

verfügt über **12 UKW-Kreise** und **3 ZF-Verstärkerstufen.** Dank seiner großzügig ausgelegten Schaltungstechnik und modernsten Röhrentypen weist er eine außergewöhnlich hohe UKW-Empfindlichkeit auf und garantiert somit einen rauschfreien und hervorragenden Empfang. Neben UKW sind die AM-Bereiche Kurz-, Mittel- und Langwelle mit je 9 Kreisen vorhanden.

Eine besondere Annehmlichkeit in der Bedienung des Rundfunkteils ist der **Einknopf-Duplex-Schwungrad-Antrieb,** der die Wahl zweier Ihrer Lieblingssender durch einfachen Tastendruck erlaubt.

Mit dem großartigen **GRUNDIG Wunschklang-Register** können Sie die hervorragende Wiedergabe Ihres Gerätes ganz nach Ihrem persönlichen Geschmack beeinflussen und eine genaue Anpassung an die akustischen Raumverhältnisse und die Art der gesendeten Darbietung erreichen. Es ist sowohl bei Rundfunk- und Fernseh-Empfang als auch bei Tonband- und Schallplatten-Wiedergabe wirksam.

Die Vorzüge des GRUNDIG Wunschklang-Registers werden unterstützt durch eine **leistungsstarke EL 84-Endstufe** und **drei Lautsprecher,** die eine naturgetreue Abstrahlung der Klangdarbietung gewährleisten.

Anschlußbuchsen für Tonbandgerät, Plattenspieler, GRUNDIG Raumklang-Strahler und Zusatzlautsprecher sowie eine eingebaute UKW-Antenne vervollständigen den hohen Komfort des Gerätes.

## Die Bedienung des Rundfunkteils

**Das Einschalten** erfolgt durch Rechtsdrehen des linken großen Knopfes (A).
**Die Wellenbereichswahl** geschieht durch Niederdrücken der betreffenden Taste. Über den Tasten finden Sie auf der Skala die Kurzbezeichnungen der Bereiche.

**Die Sendereinstellung** können Sie mit dem linken vorderen Knopf vornehmen. Dabei kommen die Vorzüge des Einknopf-Duplex-Schwungrad-Antriebes voll zur Geltung. Wechseln Sie z. B. durch Drücken einer Taste vom Empfang eines UKW-Senders auf einen Mittelwellensender, so empfangen Sie sofort den zuletzt gehörten Sender im MW-Bereich. Sie können also durch einfachen Tastendruck zwischen zwei beliebig einstellbaren Sendern auf UKW und den anderen Bereichen wählen. Durch die Einknopf-Bedienung wird ein versehentliches Verstimmen des Senders im anderen Bereich vermieden.

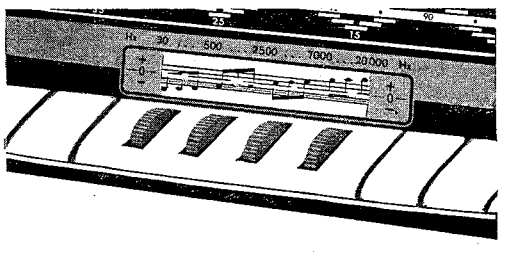
Unter Beobachtung des Magischen Auges können Sie — auch bei zurückgedrehtem Lautstärkeregler — durch geringfügiges Hin- und Herdrehen des Abstimmknopfes den Sender exakt einstellen.

**Die Lautstärke** regeln Sie mit dem linken großen Knopf, wobei durch Rechtsdrehen dieses Knopfes die Lautstärke zunimmt.

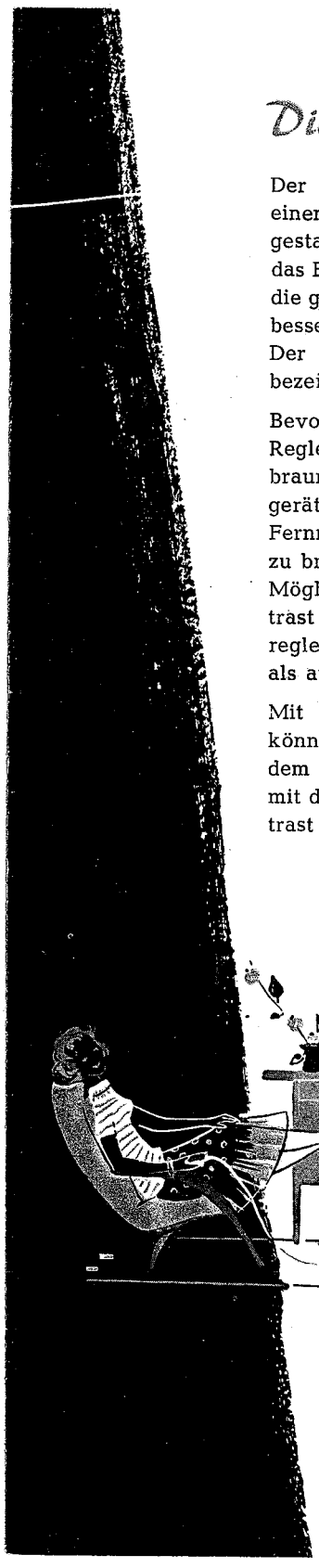
**Die Klangregelung** läßt sich ganz nach Ihrem Geschmack mit dem vierteiligen Wunschklang-Register vornehmen.

Ein Maximum der Bässe und Höhen ist dann erreicht, wenn der rote Faden am oberen Rand des Notenfeldes liegt. Es ist für Sie ein Leichtes, mit Hilfe von Auge und Ohr das Klangbild einzustellen, das der Art der gesendeten Darbietung angemessen ist bzw. auch den akustischen Raumverhältnissen Rechnung trägt. Mit der linken Rändelscheibe regeln Sie die tiefen Tonlagen, die Sie stärker betonen oder auch — z. B. bei Sprachwiedergabe — absenken können. Die rechte Rändelscheibe gibt Ihnen die Möglichkeit einer Beeinflussung der höchsten Tonlagen. Hier verleiht deren Betonung der Tanzmusik besonderen Reiz.

Zwischen diesen beiden Reglern befinden sich zwei weitere Rändelscheiben, mit denen nun alle zwischen den höchsten und tiefsten Bereichen liegenden Tonlagen veränderbar sind.
Es wird Ihnen ein Leichtes sein, mit Hilfe dieser vier Regler die Darbietungen so abzustimmen, wie Sie es sich immer gewünscht haben.




**Das Ausschalten des Gerätes** geschieht durch Zurückdrehen des linken großen Knopfes (A).

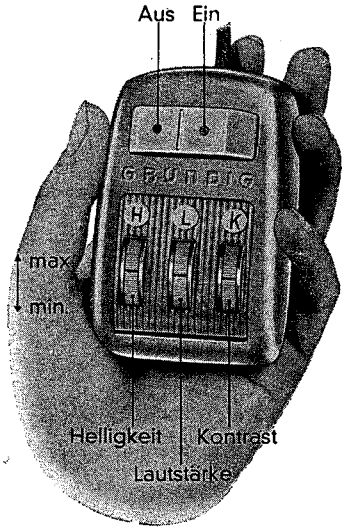


## Die Fernbedienung für den Fernseh-Empfang

Der GRUNDIG Fernregler für die Zauberspiegel-Serie bietet Ihnen einen besonderen Vorteil in der Bedienung Ihres Fernsehgerätes. Er gestattet die Regelung von Helligkeit, Kontrast und Lautstärke sowie das Ein- und Ausschalten des Gerätes bequem vom Sitzplatz aus. Durch die größere Entfernung vom Bildschirm können Sie den Gesamteindruck besser beurteilen als wenn Sie sich unmittelbar am Gerät befinden. Der Anschluß des Fernreglers erfolgt an der mit „Fernbedienung" bezeichneten Buchse an der Rückseite des Fernsehgerätes.

Bevor Sie das Fernsehgerät richtig einstellen, stellen Sie bitte die drei Regler der Fernbedienung auf Mitte, erkennbar an der Stellung des braunen Strichs auf der Rändelscheibe. Der Kontrastregler des Fernsehgerätes ist bei Benutzung des Fernreglers in Minimum-Stellung zu bringen. Somit haben Sie die Möglichkeit, Bildhelligkeit, Kontrast und Lautstärke vom Fernregler aus sowohl zu vergrößern als auch zu verringern.

Mit dem linken Rändelknopf können Sie die Helligkeit, mit dem mittleren die Lautstärke, mit dem rechten Knopf den Kontrast bedienen.




## Der GRUNDIG Hi-Fi-Raumklang-Strahler

Eine besondere zusätzliche Verbesserung der Musikwiedergabe ist bei Ihrem 748 noch durch Anschluß des GRUNDIG Raumklang-Strahlers möglich.

Der Anschluß des GRUNDIG Hi-Fi-Raumklang-Strahlers erfolgt an der Rückseite des Fernsehgerätes. Sie können den Raumklang-Strahler sowohl auf das Fernsehgerät stellen oder auch — entsprechend einem Beleuchtungskörper — an der Wand oder an der Zimmerdecke über Ihrem Fernsehgerät anordnen. Die Klangausbreitung des Raumklang-Strahlers ist harmonisch zu den eingebauten Lautsprechern abgestimmt. Sie krönt die Tonwiedergabe und steigert dadurch das Gesamterlebnis des Rundfunkhörens und Fernsehens.

Der Anschluß eines weiteren Zusatzlautsprechers, z. B. für einen anderen Raum, ist außerdem (an einer gesonderten Buchse) möglich.

# Tonband-Aufnahme und -Wiedergabe

Ein besonderer Vorteil Ihres „Zauberspiegel"-Gerätes ist der Anschluß für ein Tonbandgerät. Sowohl bei Rundfunk- als auch Fernsehempfang ist die Aufnahme der Tondarbietung auf Band möglich. Dank der modernen dreipoligen Norm-Tonband-Anschlußbuchse (siehe Geräte-Rückseite) stellt eine einzige Verbindungsschnur zugleich den Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe her und es ist die Gewähr für eine vollkommen naturgetreue Aufnahme gegeben, unabhängig von der jeweils eingestellten Lautstärke des Rundfunk- bzw. Fernseh-Gerätes.

Sie werden schon nach den ersten Versuchen feststellen, wie naturgetreu und echt die Aufnahmen klingen. Sie können praktisch alles aufnehmen, was Ihnen gefällt.

Zur Tonband-Wiedergabe ist die Taste „TA" zu drücken.

## Zur Schallplatten-Wiedergabe

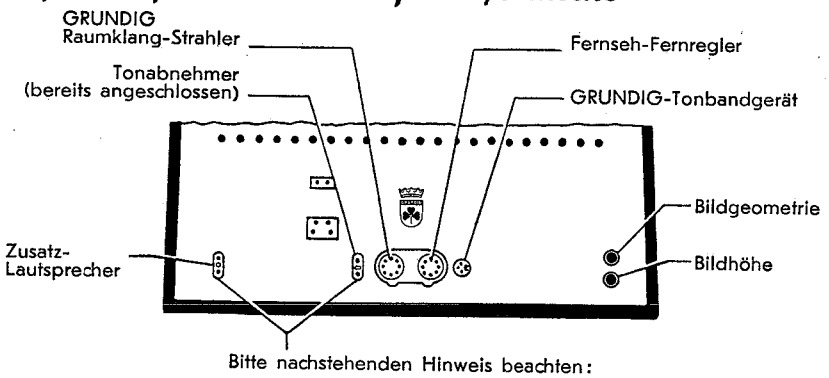
drücken Sie ebenfalls die mit „TA" bezeichnete Taste und bedienen den eingebauten Plattenspieler nach der gesondert beigelegten Bedienungsanleitung.

Bei Überspielungen von Schallplatten auf Tonband ist der Plattenspieler direkt mit der Eingangsbuchse „Platte" des Tonbandgerätes zu verbinden und der Eingangswähler des Tonbandgerätes auf „⊙" (Platte) zu schalten (siehe Bedienungsanleitung des Tonbandgerätes).

### Noch ein Hinweis:

Wenn Sie mit dem Tonbandgerät in der Bundesrepublik oder in Westberlin Rundfunksendungen aufnehmen und wiedergeben wollen, die Werke des Repertoires der Gesellschaft für musikalische Aufführungsrechte, Berlin, (GEMA) enthalten, bedarf es hierzu, auch wenn die Aufnahme für den persönlichen Gebrauch geschieht, der Einwilligung der GEMA. Falls Sie Schallplatten im Gebiet der Bundesrepublik oder in West-Berlin aufnehmen oder wiedergeben wollen, bedarf es der Einwilligung der betreffenden Schallplattenfirma. Entsprechend ist die Genehmigung der betreffenden Urheber erforderlich, falls Sie Rundfunksendungen aufnehmen oder wiedergeben, die andere Urheberrechte (einschließlich Bearbeiter-Urheberrechte) enthalten.

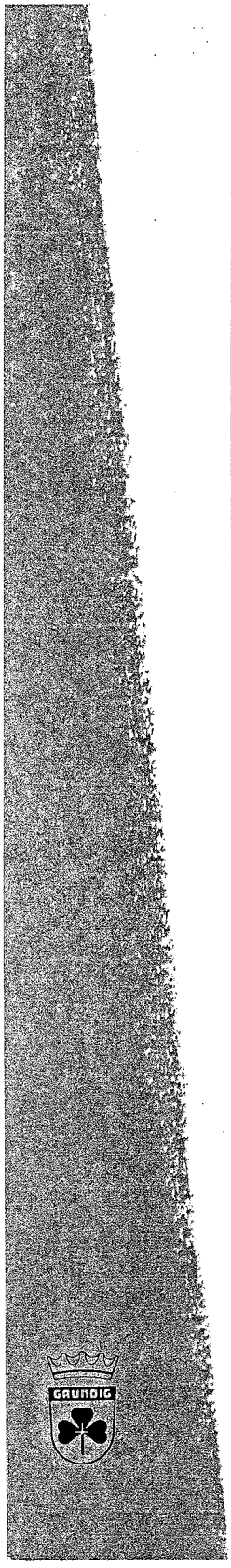
## Die Anschlußbuchsen an der Geräte-Rückseite




Gefahr! Laut VDE-Vorschrift sollen nur Lautsprecher, Kopfhörer, Tonabnehmer, Stecker, Verbindungsschnüre usw. verwendet werden, die das VDE-Zeichen oder die Aufschrift „Gebaut nach VDE-Bestimmungen" tragen.

# Tabelle der Fernseh-Sender

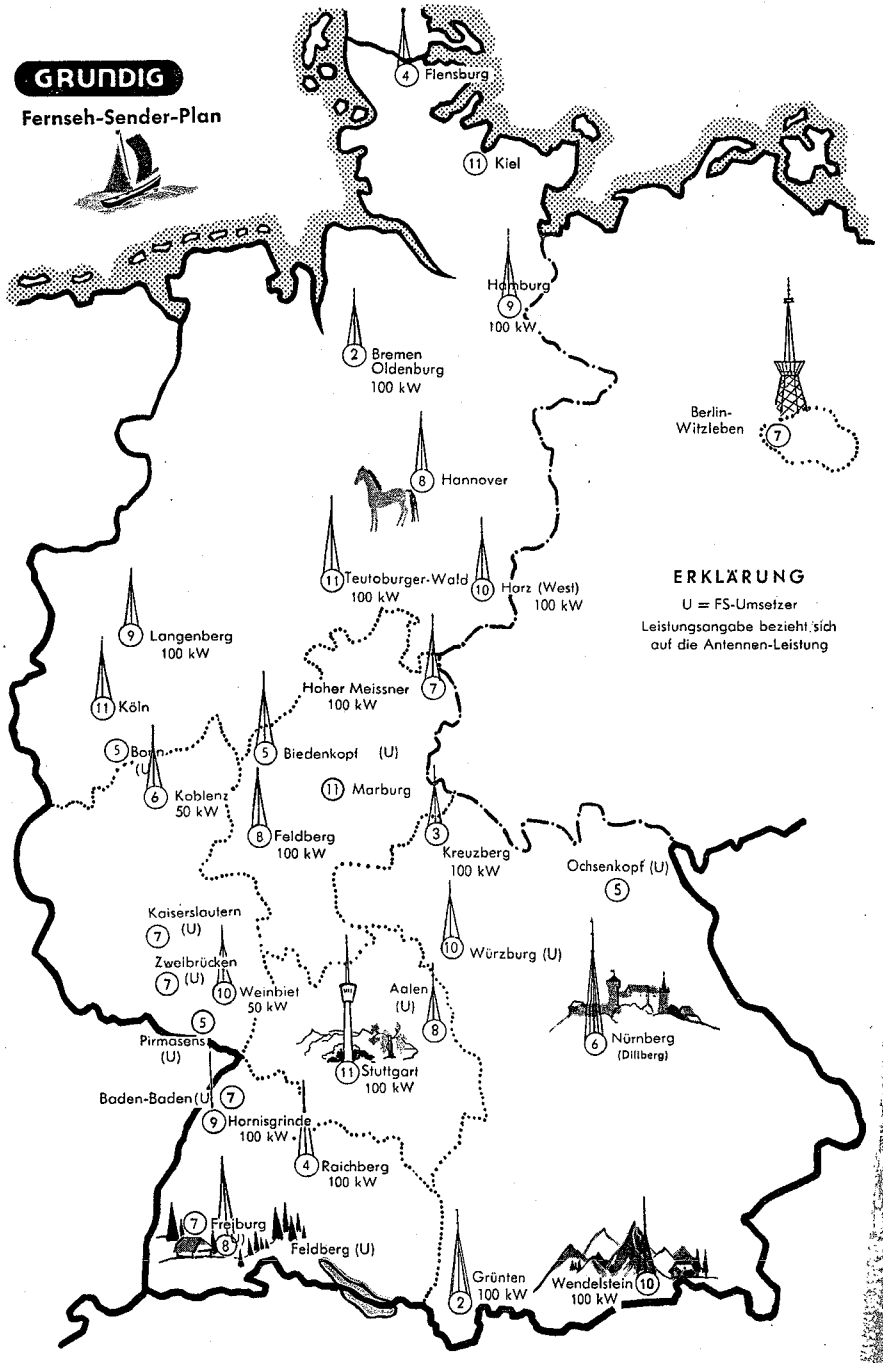
| Kanal | Name der Station | Ausgestrahlte Leistung des Bildes (kW) | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| 2 | Bremen-Oldenburg | 100 | |
| 2 | Grünten (Allgäu) | 100 | |
| 3 | Kreuzberg/Wasserkuppe | 100 | |
| 4 | Flensburg | (50) | |
| 4 | Raichberg | 100 | |
| 5 | Biedenkopf | 2 | (Umsetzer) |
| 6 | Nürnberg | 100 | |
| 6 | Koblenz | 50 | |
| 6 | Trier | | (Umsetzer) |
| 6 | Wuppertal | | " |
| 7 | Berlin-Witzleben | 100 | (z. Zt. 20 kW) |
| 7 | Hoher Meißner | 100 | |
| 8 | Feldberg (Taunus) | 100 | |
| 8 | Feldberg (Schwarzwald) | (100) | |
| 8 | Hannover | 5 | |
| 8 | Aalen | | (Umsetzer) |
| 9 | Hamburg | 100 | |
| 9 | Langenberg | 100 | |
| 9 | Hornisgrinde | 100 | |
| 10 | Wendelstein | 100 | |
| 10 | Harz-West | (100) | |
| 10 | Weinbiet | 50 | |
| 10 | Würzburg | 5 | (Umsetzer) |
| 11 | Stuttgart | 100 | |
| 11 | Teutoburger Wald (Bielstein) | 100 | |
| 11 | Kiel | 5 | |
| 11 | Köln | 5 | |
| 11 | Alt/Bulay | | Kleinstumsetzer |
| 11 | Dockweiler | | " |
| 11 | Gerolstein | | " |
| 11 | Hillesheim | | " |
| 11 | Jünkerath | | " |
| 11 | Olzheim | | " |
| 11 | Prüm | | " |



**GRUNDIG**

**Fernseh-Sender-Plan**






Die Lage der UKW-Sendestationen wollen Sie bitte der beiliegenden UKW-Sendertabelle entnehmen.

# Technische Einzelheiten

| | |
|---|---|
| Stromart: | Wechselstrom 220 Volt, 50 Hz<br>Anschluß an 110 ... 127 Volt ~ über Vorschalttransformator möglich |
| Stromaufnahme: | ca. 50 Watt bei Rundfunkempfang<br>ca. 180 Watt bei Fernsehempfang |
| Sicherungen: | 5 x 20 mm; 2 Stück 1,6 A (träge); 0,2 A (träge) |
| Skalenlämpchen: | 2 Stück 7 V; 0,3 A |
| Röhrenfunktionen: | 40, davon wirksam: 15 bei Rundfunkempfang<br>35 bei Fernsehempfang |
| Röhrenbestückung: | HF-Eingangsteile: PCC 88, PCF 80, ECC 85<br>Bildverstärkerteil: EF 80, EF 80, EF 80, EF 80, OA 70/160, PL 83, OA 161<br>Ablenkteile: ECL 80, EC 92, PCL 82, EC 92, PL 36, PY 83, DY 86<br>Tonverstärkerteil: OA 161, ECH 81, EF 89, EF 80, RL 233, RL 233, EM 34/35, EC 92, EBC 41, EL 84,<br>zusätzlich 3 Selengleichrichter |
| Bildröhre: | AW 53—80<br>(statisch focussierte Weitwinkel-Bildröhre mit metallhinterlegtem Bildschirm) |
| Bildfläche: | 49 x 38 cm (53-cm-Diagonale) |
| Norm: | CCIR (625 Zeilen, 50 Hz Bildwechsel) |
| Empfangskanäle: | 2 ... 11 (47 ... 223 MHz) (Kanäle 1 und 12 für UHF-Empfang vorbereitet) |
| Rundfunkempfangsbereiche: | UKW: 87 ... 100 MHz<br>Kurzwelle: 5,9 ... 16 MHz<br>Mittelwelle: 510 ... 1620 kHz<br>Langwelle: 145 ... 350 kHz |
| Kreise: | 12 UKW- und 9 K-M-L-Kreise |
| Besonderheiten: | 3 Ton-ZF-Stufen bei Fernsehempfang<br>(zusätzlich 1 Verdopplerstufe)<br>3 Ton-ZF-Stufen bei UKW-Empfang |
| Antenne: | Anpassung jeweils 240 Ω für Fernsehen und UKW<br>Eingebaute UKW-Dipolantenne |
| Plattenspieler: | Mit 4 Geschwindigkeiten |
| Tonbandgeräte-Anschluß: | Für Aufnahme und Wiedergabe. Berührungssicher durch galvanische Trennung mittels Spezial-Übertrager |
| Lautsprecher: | 1 großer perm.-dyn. Ovallautsprecher |

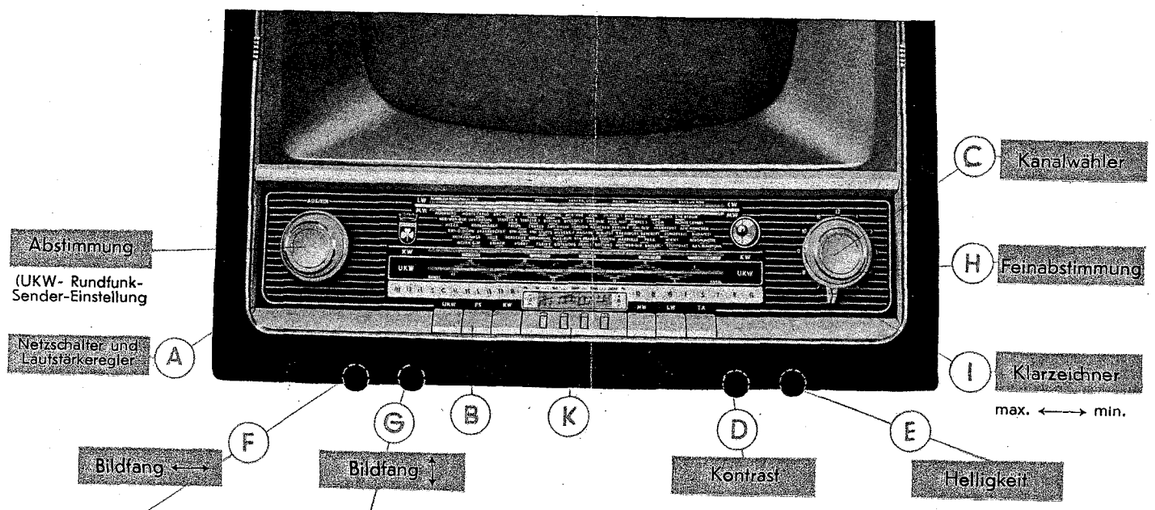
---

Beachten Sie bitte die anhängende GRUNDIG Garantie-Urkunde, die beim Kauf des Gerätes von Ihrem Fachhändler ausgefüllt und unterschrieben wird.

---

Ihre eigene Sicherheit erfordert, daß Sie niemals die Rückwand des Gerätes entfernen. Versuchen Sie auf keinen Fall, selbst Eingriffe in dem Gerät vorzunehmen. Bedenken Sie bitte, daß die Bildröhre mit einer Hochspannung von ca. 17 000 Volt arbeitet. Eine Nichtbeachtung dieser Hinweise ist mit Lebensgefahr verbunden.

# Die Wirkungsweise der Bedienungsgriffe



schrägverlaufende Streifen

Bildfangregler ←→ nachstellen

Bild wandert

Bildfangregler ↕ nachstellen

## Einstellung der Bildfangregler (F und G)

Zeigen sich auf dem Bildschirm nur schräg verlaufende Streifen, ist der mit „Bildfang ←→ " bezeichnete Regler so einzustellen, daß die Streifen sich zu einem Bild aufrichten. Stellen Sie den Regler etwa in die Mitte des Bereichs zwischen dem Links- und Rechtsauskippen des Bildes. Sie haben so die Gewähr für beste Stabilität und Störunempfindlichkeit.

Steht das Bild nicht still, sondern wandert von oben nach unten bzw. von unten nach oben über den Schirm, dann drehen Sie solange an dem mit „Bildfang ↕ " bezeichneten Knopf, bis das Bild stillsteht. Ein dauerhaftes Stillstehen des Bildes erreichen Sie, wenn das Bild seine letzte Bewegung langsam von unten nach oben macht.

## Einstellung des Kontrastreglers D

Erscheint das Bild in der Abstufung der Grauwerte zu blaß oder ist der Unterschied zwischen den schwarzen und weißen Bildstellen zu kräftig, so stellen Sie mit dem mit „Kontrast" bezeichneten Knopf eine für das Auge angenehme Helligkeitsabstufung ein. Wir empfehlen Ihnen, die beschriebenen Einstellvorgänge kurz vor Beginn einer Sendung vorzunehmen. Der Sender bringt zu dieser Zeit ein Test-Bild, das die Einstellung wesentlich erleichtert und die notwendigen Feinheiten in bezug auf Schärfe, Kontrast usw. klar erkennen läßt. Bei dem bekannten Bild der Uhr ist das Zifferblatt mit einer Umrandung versehen, welche die Helligkeitsabstufung klar erkennen läßt. Zwischen weiß und tiefschwarz sollen alle Zwischenwerte gut abgestuft zu erkennen sein.

## Bedienung des Klarzeichners I

Bei Fernsehsendungen mit guter Bildqualität empfiehlt es sich, den Klarzeichner stets in die Minimal-Stellung zu bringen. Sollte bei einer ungenügenden Bildqualität die Bedienung des Klarzeichners erforderlich sein, so ist stets zuvor die Feinabstimmung des Kanalwählers (großer Knopf rechts) auf beste Bildschärfe einzustellen.

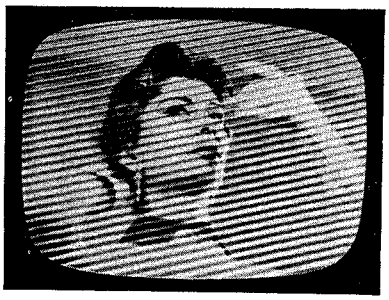
Erst anschließend ist der Klarzeichner durch Drehung im Uhrzeigersinn so zu bedienen, daß sich ein angenehm zu betrachtendes und konturenreiches Bild ergibt.

## Bildstörungen

Bei auftretenden Störungen muß nicht immer Ihr Empfänger der Schuldige sein, es kann auch der Sender, die Antennenanlage oder der neue Nachbar sein. Rufen Sie deshalb nicht gleich Ihren Fachhändler zu Hilfe, sondern überzeugen Sie sich an Hand der untenstehenden Abbildungen, welche Arten von Störungen auf Ihrem Bildschirm zu sehen sind.

Die in den Bildern dargestellten Fehler lassen sich in den meisten Fällen durch eine gute Antennenanlage beseitigen oder doch soweit vermindern, daß sie nicht mehr stören.

Treten bei der Bildwiedergabe einmal Störungen auf, die Sie nicht nach den Hinweisen der Bedienungsanleitung beseitigen können, so nehmen Sie bitte den Kundendienst Ihres Händlers in Anspruch.



Störungen von Rundfunkempfängern, starken MW-Sendern und Funk-Amateuren

Funkenstörungen von Autos, Motoren, Kühlschränken, Klingeln, Trockenrasierapparaten

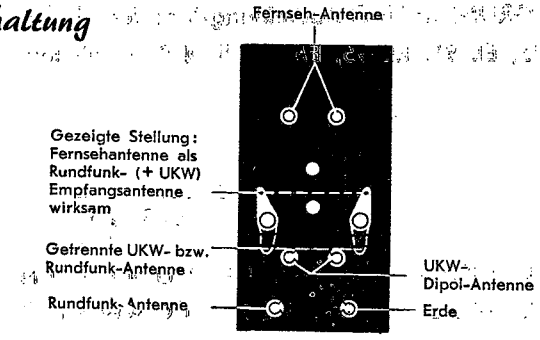
Zu schwach einfallender Sender

Diathermie-Störungen, HF-Geräte

## Die Antennen-Umschaltung

sollte **nur vom Fachhändler** vorgenommen werden. Je nach Stellung der Verbindungs-Laschen läßt sich der UKW- bzw. Rundfunkempfang mit der Fernseh-Antenne oder mit getrennter UKW- bzw. Rundfunk-Antenne durchführen.

**GEFAHR!** Vor Abnahme der Rückwand Netzstecker ziehen!

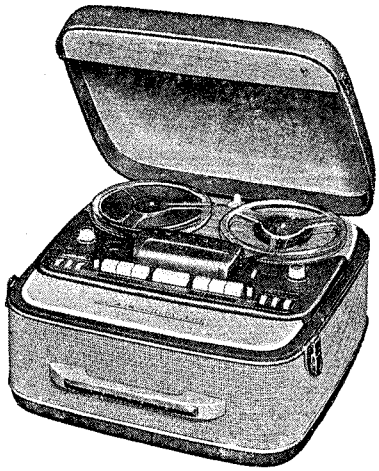



G-Nr. c 319 14657

GRUNDIG

# Tonbandgerät Recorder TK 830

**Das vielseitig ausgestattete Luxus-Tonbandgerät für höchste Ansprüche.**



Zwei Bandgeschwindigkeiten 9,5 und 19 cm/sek.

Volle UKW-Qualität

Drucktastenbedienung

Aufnahme und Wiedergabe in beiden Richtungen ohne Umlegen der Spulen

Tricktaste zum nachträglichen Einblenden in vorher durchgeführte Bandaufnahmen

Eingangswähler für drei verschiedene Aufnahme-Funktionen • Frequenzumfang 50 . . . 10000 Hz bei 9,5 cm/sek; 40 . . . 16000 Hz bei 19 cm/sek. • Spieldauer 3 Stunden bzw. 1½ Stunden • Automatischer Ausschalter • Schnellstoptaste • Bandlängenzähler • Wunschklang-Register mit Anzeigefeld • Magischer Fächer zur Aussteuerungskontrolle • Getrennter Mithör- und Lautstärkeregler • 6,5 Watt Gegentakt-Endstufe • Drei große perm.-dyn. Lautsprecher • Anschluß für Mikrofon, Rundfunkgerät, Plattenspieler, Fußschalter, Akustischen Schalter, Zusatzlautsprecher, Kopfhörer und GRUNDIG Hi-Fi Raumklang-Strahler • Röhren: EF 86, ECC 81, ECC 83, EL 95, EL 95, EL 95, EM 71 + 4 Gleichrichter • Eleganter Luxuskoffer

GRUNDIG

EUROPAS GRÖSSTE RUNDFUNKGERÄTE- UND DER WELT GRÖSSTE TONBANDGERÄTE-WERKE